

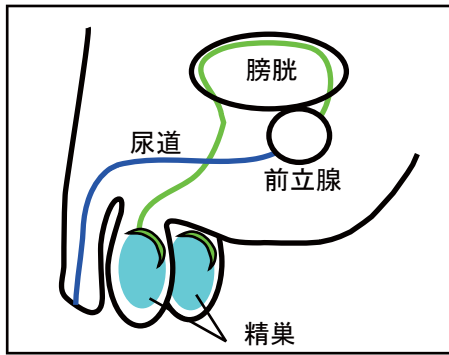
精子成熟に重要なタンパク質（アンフィファイジン）の発見：  
男性不妊症の病態解明に向けて

岡山大学大学院医歯薬学総合研究科・生化学 講師 山田 浩司

エンドサイトーシスは、私たちの体のすべての細胞に見られる細胞活動の一つで、栄養分の取り込みや異物処理、神経細胞におけるシナプス小胞の再生など、さまざまな細胞機能に関与しています。私たちは、エンドサイトーシスに働くタンパク質について、精巣での生理的な働きを解明しようと研究しています。

このたび、泌尿器病態学講座公文裕巳教授らとの共同研究において、アンフィファイジンと呼ばれるタンパクが、精子の成熟過程に重要であることを世界に先駆けて発見しました。精子が作られる場所である精巣では、未熟な精細胞が時間をかけて成熟していきます。その過程で生ずる不良な精細胞は、精細胞に隣り合って存在するセルトリ細胞に、食べられてしまいます。この作用を食作用といいます。また、セルトリ細胞の食作用は、精子の細胞質を取り去って、精子が精巣から放出されるようにする役目もあります。アンフィファイジンは、この食作用を制御するタンパクでした。アンフィファイジンを持たないマウスは、精巣から精子の放出が遅れ、成熟過程のサイクルに遅延が生じました。現在のところ、精子の成熟過程の調節機構はよくわかっていません。今回、私たちが発見したこのタンパクを中心に、その調節機構を解析できるようになりました。この発見は、これまでのところマウスでの現象です。私たちの研究結果は、精子形成の不具合で生じると考えられている男性不妊症の機序を解明する一助になると考えられます。

これらの発見をまとめ、本年8月に日本細胞生物学会誌に、アメリカ細胞生物学会誌11月号に、発表します。

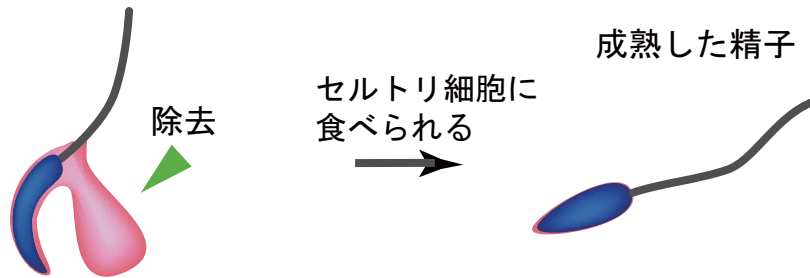


精子は、精巣でつくられる。

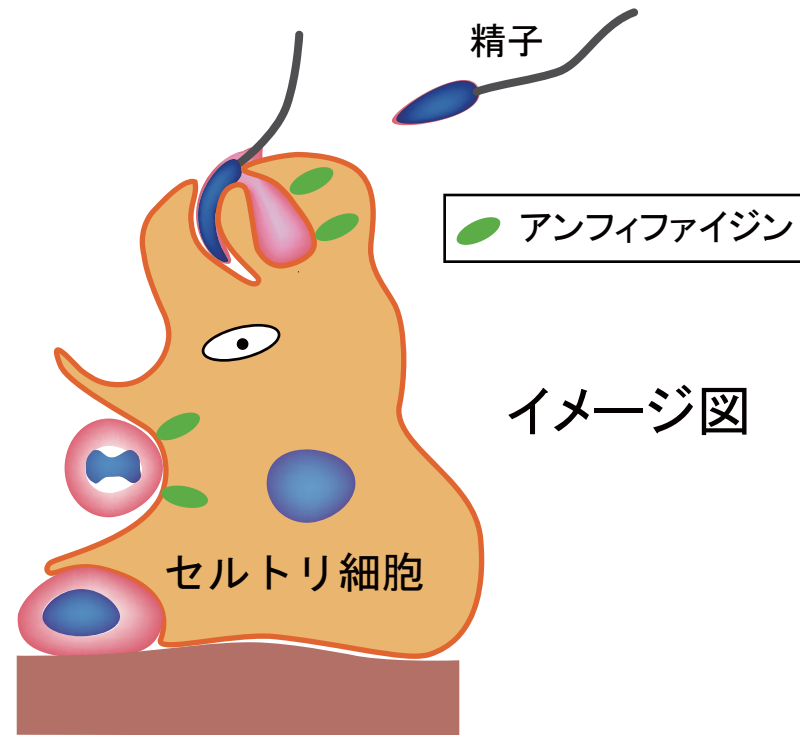
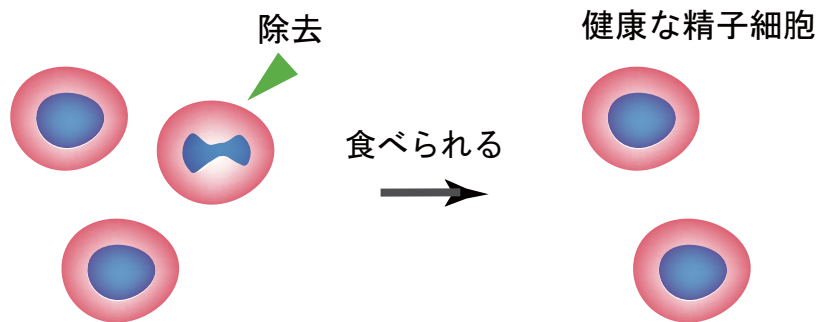
セルトリ細胞の”食べる”現象にアンフィファイジンが働く。

### セルトリ細胞は、何を食べるの？

1、余分な細胞質を取り除き成熟した精子を作る。



2、成熟不良な精子細胞を取り除く。



セルトリ細胞は、精細胞を支持して精細胞の成熟を助ける細胞です。

健やかな精子を作るメカニズムにアンフィファイジンというタンパクが重要である。